EVALUARE NAŢIONALĂ
LA FINALUL CLASEI a VI-a
2014

Model de test – Matematică şi Ştiinţe ale naturii

Judeţul/sectorul ....

Localitatea ....

Şcoala ....

Numele şi prenumele elevului/elevei ……..

....

Clasa a VI-a ....

Băiat ☐ **Fată** ☐

Cod şcoală ....

Parcul Naţional Cozia

Parcul Naţional Cozia este una dintre cele mai frumoase rezervaţii naturale din ţara noastră. Situat în partea central-sudică a Carpaţilor Meridionali, pe Valea Oltului, el reprezintă o atracţie turistică pe toată perioada anului.

Administraţia Parcului Naţional Cozia a iniţiat diverse proiecte, studii şi cercetări, prin atragerea unor institute şi personalităţi cunoscute din domeniul ştiinţelor naturii. Subiectele de cercetare sunt: habitate naturale, procese ecologice, distribuţia speciilor, asociaţii vegetale şi animale, fauna din defileul Oltului etc.

Pentru a răspunde la cerinţele 1 - 5, citeşte următorul text:

În perioada 2009 - 2012, de la staţia meteorologică de pe vârful Cozia s-au raportat următoarele temperaturi extreme ale aerului, măsurate în luna martie:

Anul	2009	2010	2011	2012
Temperatura minimă (^oC)	0	- 16	- 10	6
Temperatura maximă (^oC)	11	20	15	10

Cod | *1* | *0* | *9*

1. Cea mai mică temperatură a aerului a fost raportată în anul:

a) 2009
b) 2010
c) 2011
d) 2012

Cod | *1* | *0* | *9*

2. Media aritmetică a temperaturilor maxime înregistrate în intervalul 2009 – 2012, măsurate în luna martie, este:

a) – 20 ^oC
b) – 5^oC
c) 14 ^oC
d) 16 ^oC

Cod | *1* | *0* | *9*

3. Diferenţa dintre temperatura maximă şi cea minimă, măsurate în luna martie a anului 2010 a fost de:

a) 4 ^{o}C
b) 10 ^{o}C
c) 20 ^{o}C
d) 36 ^{o}C

Cod | *1* | *0* | *9*

4. Justifică faptul că temperatura indicată de un termometru trebuie citită după un anumit interval de timp de la aducerea lui în contact cu corpul a cărui temperatură trebuie determinată.

Cod | *2* | *1* | *0* | *9*

5. Numeşte doi factori de mediu cu influenţă asupra ciclului de viaţă al plantelor.

Pentru a răspunde la cerinţele 6 – 10, citeşte următorul text:

Parcul Naţional Cozia are o suprafaţă totală de 17 000 ha. În parc trei echipe de cercetători, denumite *echipa Alfa, echipa Beta* şi *echipa Gamma*, îşi desfăşoară activitatea de cercetare ştiinţifică pe o suprafaţă de 7 000 ha, împărţită în trei sectoare. Echipele studiază flora, fauna şi factorii de mediu din aceste sectoare.

Cod	*21*	*11*	*12*	*00*	*99*

6. Exprimă raportul dintre aria suprafeţei destinate cercetării şi aria restului suprafeţei parcului, sub formă de raport procentual.

Cod 21 11 12 00 99

7. Din suprafaţa destinată cercetării, echipa *Alfa* a monitorizat 25%, echipa *Beta* $\frac{2}{5}$ din restul suprafeţei, iar echipa *Gamma* suprafaţa rămasă. Determină aria suprafeţei monitorizate de echipa *Beta*.

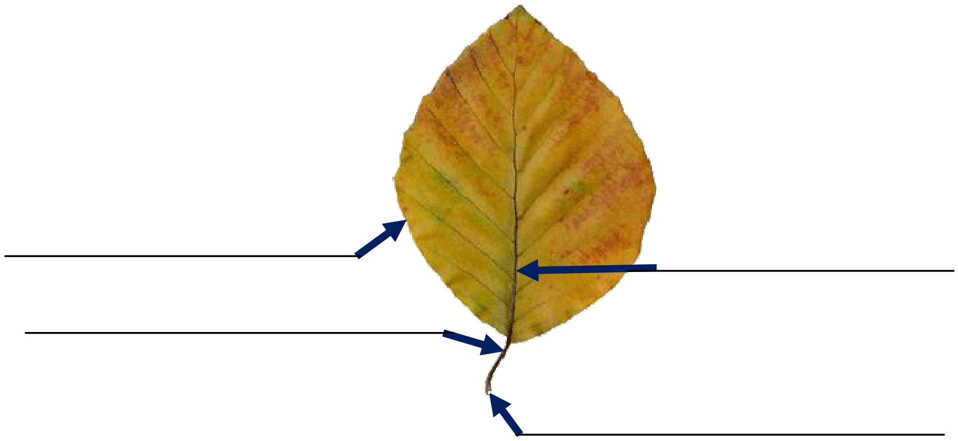
Cod 21 11 12 00 99

8. Echipa *Gamma* a luat o probă de sol cu masa de 160 g şi cu volumul de 50 cm^3. Calculează densitatea probei de sol studiate, exprimând rezultatul în $\frac{kg}{m^3}$.

Cod	21	11	12	13	00	99

9. Pădurile din Parcul Naţional Cozia sunt constituite majoritar din fag.

În figura de mai jos, este reprezentată o frunză de fag. Scrie, în spaţiul marcat din dreptul săgeţilor, denumirea părţilor componente ale frunzei.



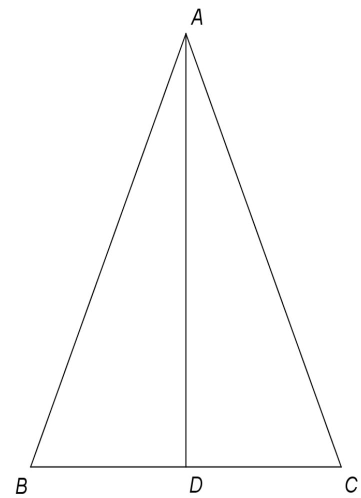
Cod	1	0	9

10. În Parcul Naţional Cozia, este limitat accesul turiştilor în zona destinată cercetării ştiinţifice. Explică importanţa aplicării acestei măsuri.

Pentru a răspunde la cerinţele 11 - 15, citeşte următorul text:

Un grup de copii a fost invitat să se alăture echipelor de cercetători. Copiii primesc o schiţă a traseelor parcurse de fiecare echipă. Schiţa este reprezentată în figura alăturată. *Echipa Alfa* parcurge traseul *A-B-D*, *echipa Beta* se deplasează pe drumul *AD,* perpendicular pe *BC*, iar *echipa Gamma* merge de la *A* la *D*, trecând prin punctul *C*.

Se ştie că triunghiul *ABC* este isoscel de bază (BC).



Cod | 2 | 1 | 0 | 9 |

11. Demonstrează că *echipa Alfa* şi *echipa Gamma* parcurg trasee de lungimi egale.

Cod	21	11	12	00	99

12. *Echipa Alfa* parcurge în 2 ore traseul *A-B-D,* cu o viteză medie de $3\frac{\text{km}}{\text{h}}$, iar *echipa Gamma* parcurge traseul *A-C-D* în 3 ore. Calculează viteza medie cu care se deplasează *echipa Gamma*, ştiind că lungimile celor două trasee sunt egale.

Cod	21	11	12	00	99

13. Explică relaţia dintre organele de simţ, sistemul nervos şi aparatul locomotor în cazul unui mamifer din parcul Cozia, pentru depăşirea unui pericol care l-ar putea ameninţa.

Cod	2	1	0	9

14. De-a lungul traseului parcurs, unul dintre copiii care însoţeşte *echipa Gamma* foloseşte o busolă şi constată că acul acesteia rămâne orientat pe direcţia N-S. Explică de ce acul magnetic îşi menţine poziţia care indică direcţia N-S.

15. În timpul cercetărilor, copiii observă un piţigoi aflat în zbor. Precizează o adaptare a sistemului respirator al piţigoiului pentru zbor.

FELICITĂRI, AI AJUNS LA SFÂRŞITUL TESTULUI!

MULŢUMIM PENTRU PARTICIPARE!